

JP 60-119,790A

DERWENT-ACC-NO: 1985-193150

DERWENT-WEEK: 198532

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Fine pattern forming method for hybrid IC device
- forming coarse pattern and at fine pattern using
thin laser beam NoAbstract Dwg 1,2/2

PATENT-ASSIGNEE: MITSUBISHI ELECTRIC CORP[MITQ]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0228811 (December 1, 1983)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE |
|----------------|---------------|----------|
| PAGES MAIN-IPC | | |
| JP 60119790 A | June 27, 1985 | N/A |
| N/A | | 004 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO |
|------------------|-----------------|----------------|
| APPL-DATE | | |
| JP 60119790A | N/A | 1983JP-0228811 |
| December 1, 1983 | | |

INT-CL (IPC): H05K003/02

ABSTRACTED-PUB-NO:

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

TITLE-TERMS: FINE PATTERN FORMING METHOD HYBRID IC DEVICE FORMING
COARSE

PATTERN FINE PATTERN THIN LASER BEAM NOABSTRACT

ADDL-INDEXING-TERMS:

INTEGRATE CIRCUIT

DERWENT-CLASS: U14

EPI-CODES: U14-H04A;

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-119790

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)6月27日

H 05 K 3/02

6679-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 ハイブリッドIC基板の微細パターン形成方法

⑯ 特 願 昭58-228811

⑰ 出 願 昭58(1983)12月1日

⑱ 発 明 者 古 田 浩 章 伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大 岩 増 雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ハイブリッドIC基板の微細パターン形成方法

2. 特許請求の範囲

緩やかなパターン設計基準を用い微細加工部分を残してハイブリッドIC用の粗基板を作成し、次いでスポット径を小さく絞ったレーザービームを用いて前記微細加工部分を加工することにより所望精度のパターンを作成することを特徴とするハイブリッドIC基板の微細パターン形成方法。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明は、ハイブリッドIC用の基板パターンをより微細に加工する方法に関するもので、特にフリップチップ化に有効な微細パターン形成方法に関するものである。

〔従来技術〕

従来技術で製造されるハイブリッドIC用基板は、その最小のパターン寸法は数100 μ m程度である。一方、ICチップのパッド間隔は数10

μ m～数百10 μ mであるので、フリップチップ化するためには、数10 μ mの精度を持つパターンが必要である。したがって、従来の基板を用いてフリップチップ化したハイブリッドICを作成することは困難であつた。

〔発明の概要〕

この発明は、上記のような欠点を除去するためになされたもので、従来の技術で製造された基板をレーザーで加工することにより、フリップチップ化が容易に行えるようにしたものである。

〔発明の実施例〕

以下、この発明の一実施例を図面について説明する。

まず、従来通りの設計基準でハイブリッドIC用の粗基板を、第1図に示すように作成する。すなわち、第1図で、1は絶縁基板で、その上に金属膜2を蒸着等により形成する。なお、3は微細加工部分で除去すべき箇所であるが、第1図の段階ではそのままにしてある。

次に、前記微細加工部分3に適当なスポット径

に絞られたレーザビームを当て、その部分の金属膜2を蒸発させることにより、第2図のような従来の設計基準の最小パターンサイズより小さいフリップチップ用の各電極4を作る。

〔発明の効果〕

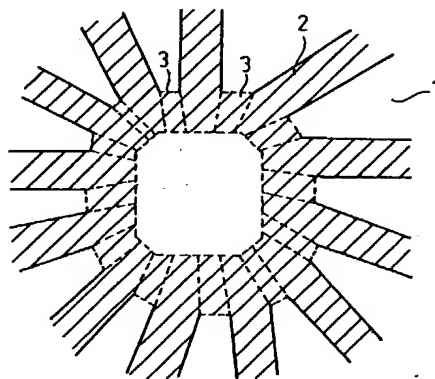
以上のように、この発明は、緩やかなパターン設計基準で微細加工部分を残してハイブリッドIC用の粗基板を作成した後に、スポット径を小さく絞ったレーザビームを用いて微細加工部分を加工して所要精度のパターンを作成するようにしたので、従来得られなかつた高い精度の微細パターンを容易に得ることができる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図はこの発明の一実施例の工程例を示すもので、第1図はレーザ加工前の粗基板のICチップを付ける部分のパターン例を示す図、第2図は同じくレーザ加工後のパターン例を示す図である。

図中、1は絶縁基板、2は金属膜、3は微細加工部分、4は電極である。

第 1 図



第 2 図

